

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-060963

(43)Date of publication of application : 26.02.1992

(51)Int.Cl. G11B 20/12

G11B 20/00

(21)Application number : 02-165799 (71)Applicant : NEC HOME ELECTRON LTD

(22)Date of filing : 26.06.1990 (72)Inventor : MATSUMOTO HIDEHIRO

(54) RECORDING AND REPRODUCING SYSTEM FOR ROTARY RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve compatibility for CD-ROM recording and reproducing system by recording encoding information showing system for encoding and data assembler applied for recording into a rotary recording medium, reading out this information in the case of reproducing, and selectively starting a correspondent decode program.

CONSTITUTION: In the head of an index part, the encoding information is recorded to show according to which encoding and data assembler system multimedia information recorded in a data part is encoded. A program ROM 2 stores an initializing program and three decode programs for encoding systems A-C, and in the final step of the initializing program, a CPU 1 reads the encoding information from the head of a CD-ROM through a system bus 4 and a reader part 5 and decides the contents. When the command for starting reproducing is received, the CPU 1 starts executing the branched decode program corresponding to the encoding information. Thus, compatibility can be obtained mutually between various encoding and data assembler systems.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision
of rejection]

[Kind of final disposal of application other

than the examiner's decision of rejection
or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-60963

⑤ Int. Cl. ⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成4年(1992)2月26日

G 11 B 20/12
20/00

Z

9074-5D
9197-5D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑭ 発明の名称 回転記録媒体の記録・再生システム

⑯ 特 願 平2-165799

⑰ 出 願 平2(1990)6月26日

⑱ 発 明 者 松 本 英 博 大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号 日本電気ホーム
エレクトロニクス株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

⑳ 代 理 人 弁理士 櫻井 俊彦

明 細 書

1. 発明の名称

回転記録媒体の記録・再生システム

2. 特許請求の範囲

(1) 動画、静止画、音楽の少なくとも一つとコンピュータプログラムとを含むマルチメディア情報をコード化して回転記録媒体に記録する記録装置と、前記回転記録媒体から前記マルチメディア情報を読出してデコードし出力する再生装置とから構成される回転記録媒体の記録・再生システムにおいて、

前記記録装置は、前記マルチメディア情報の記録に際し適用したコード化とデータ組立ての方式とを示すコード化情報を回転記録媒体の所定箇所に記録する手段を備え、

前記再生装置は、前記マルチメディア情報をデコードするための複数のデコードプログラムと、再生に際し前記コード化情報を読出して対応のデコードプログラムを起動する手段とを備

えたことを特徴とする回転記録媒体の記録・再生システム。

(2) 動画、静止画、音楽の少なくとも一つとコンピュータプログラムとを含むマルチメディア情報をコード化して回転記録媒体に記録する記録装置と、前記回転記録媒体からマルチメディア情報を読出してデコードし出力する再生装置とから構成される回転記録媒体の記録・再生システムにおいて、

前記記録装置は、前記再生装置に必要なデコードプログラムを回転記録媒体の所定箇所に記録する手段を備え、

前記再生装置は、前記マルチメディア情報の再生に際し前記回転記録媒体から前記デコードプログラムを読出して実行する手段を備えたことを特徴とする回転記録媒体の記録・再生システム。

(3) 動画、静止画、音楽の少なくとも一つとコンピュータプログラムとを含むマルチメディア情報をコード化して回転記録媒体に記録する記録

装置と、前記回転記録媒体からマルチメディア情報を读出してデコードし出力する再生装置とから構成される回転記録媒体の記録・再生システムにおいて、

前記記録装置は、前記再生装置の構成の変更に必要な装置構成データを回転記録媒体の所定箇所に記録する手段を備え、

前記再生装置は、前記マルチメディア情報の再生に際し前記回転記録媒体から装置構成データを读出して装置の構成を変更する手段を備えたことを特徴とする回転記録媒体の記録・再生システム。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、CD-ROMなどで代表される回転記録媒体の記録・再生システムに関するものである。

(従来の技術)

最近、CD-ROMの大容量性に着目して、これに動画、静止画、音楽などのAV情報ばかりで

なくコンピュータプログラムをも含む多種多様な情報を混在させ、マルチメディア情報として記録し、再生するCD-ROM記録・再生システムが開発されつつある。

このCD-ROM記録・再生システムでは、記録対象のマルチメディア情報に対し多種多様なコード化とデータ組立てが行われる。

(発明が解決しようとする課題)

上記CD-ROM記録・再生システムのコード化とデータ組立ての方式は、製造・販売会社などによって異なるため、これをデコードする再生装置も各社専用のものが必要になり、互換性にかけらるという問題がある。

(課題を解決するための手段)

本発明のCD-ROM記録・再生システムによれば、記録装置側にはマルチメディア情報の記録に際し適用したコード化とデータ組立ての方式を示すコード化情報を回転記録媒体の所定箇所に記録する手段を備えと共に、再生装置側にはマルチメディア情報をデコードするための複数のデコ

(3)

ードプログラムと再生に際しコード化情報を读出して対応のデコードプログラムを選択的に起動する手段を備えることなどにより、異なるコード化とデータ組立て方式相互間に互換性を持たせるように構成されている。

以下、本発明の作用を実施例と共に詳細に説明する。

(実施例)

第1図は、本発明の一実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図である。

このマルチメディア情報は、動画データ、静止画データ、音声データ、コンピュータプログラムなどのマルチメディア情報が記録されるデータ部と、このデータ部に先行して記録されるインデックス部とから構成されている。インデックス部の先頭には、データ部に記録されているマルチメディア情報がどのようなコード化とデータ組立て方式に従ってコード化されたかを示すコード化情報

(4)

が記録されている。インデックス部には、上記コード化情報の他に、各マルチメディア情報の記録開始アドレス、データ長など再生に必要な情報が記録されている。コード化情報は、データ圧縮などの特殊なコード化が施されておらず、汎用のコードによって記述されている。

第2図は、上記第1図のマルチメディア情報を再生するための再生装置の構成の一例を示すブロック図であり、1はCPU、2はプログラムROM、3はデータRAM、4はシステムバス、5は読出し部、6はメモリ制御部、7はバッファメモリ、8は画像データ再生部、9は音声データ再生部、10はプログラムデータ再生部、11~13は各再生データの出力端子である。

プログラムROM2には、初期化プログラムと、三つのコード化方式A、B及びC用のデコードプログラムが格納されている。CPU1は、電源投入などによって起動されると内蔵のレジスタやデータRAM3などの内容をクリアする初期化プログラムを実行する。CPU1は、上記初期化プロ

(5)

(6)

特開平 4-60963(3)

グラムの最終段階において、システムバス4と読出し部5を介してCD-ROMの先頭からコード化情報を読取ることにより、このCD-ROMに記録されているマルチメディア情報がどのような方式のコード化を受けているかを判定する。CPU1は、判定結果がA、B又はC方式のいずれかに該当すれば、対応のデータプログラムの先頭に分岐し、インデックス部から必要な情報を読出してデータRAM上に展開し、再生開始が可能になったことをランプの点灯などにより表示し、再生開始指令の待ち状態となる。

CPU1は、再生開始の指令を受けると、コード化情報に応じて分岐したデコードプログラムの実行を開始する。すなわち、再生指令で指定された再生対象データとデータRAM3上に展開済みの格納アドレスやデータ長さなどに基づき、読取り部5、メモリ制御部6、画像データ再生部8、音声データ再生部9、プログラムデータ再生部10が制御され、再生データは出力端子11、12、13からCRT、スピーカ、パーソナルコンピュ

ータなどに供給される。

CPU1は、初期化プログラムの最終段階でCD-ROMから読取ったコード化情報が方式AからCまでのいずれにも該当しない場合には、再生不能である旨をアラームランプの点灯などにより表示し、動作終了指令の待ち状態に移行する。

第3図は、本発明の他の実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図である。

このマルチメディア情報は、動画データ、静止画データ、音声データ、コンピュータプログラムなどのマルチメディア情報が記録されるデータ部と、このデータ部に先行して記録されるインデックス部とから構成されている。インデックス部の先頭には、データ部に記録されているマルチメディア情報をデコードするためのデコードプログラムが記録されている。このデコードプログラムは汎用のコードによって記述されている。

このCD-ROM記録・再生システムの再生装

(7)

置は、第2図の再生装置とほぼ同様に構成されているが、デコードプログラムを格納するROM2に代えて、マルチメディア情報の再生に先立って回転記録媒体のインデックス部から読出されるデコードプログラムを格納するプログラムRAMを備えている。

CPU1は、電源投入などによって起動されると内蔵のレジスタ、データRAM、プログラムRAMなどの内容をクリアする初期化プログラムを実行する。CPU1は、上記初期化プログラムの最終段階において、システムバス4と読出し部5とを介してCD-ROMのインデックス部からデコードプログラムを読出してプログラムRAMに格納すると共に再生に必要な先頭アドレスなどのデータをデータRAM上に展開し、このプログラムRAM上のデコードプログラムの先頭に制御を移す。以後、このデコードプログラムの実行に伴いデータ部のマルチメディア情報が画像データ再生部8、音声データ再生部9、あるいはプログラム・データ再生部10などで再生され、対応の出

(8)

力端子11、12、13に出力される。

第4図は、本発明の他の実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図である。

このマルチメディア情報は、動画データ、静止画データ、音声データ、コンピュータプログラムなどのマルチメディア情報が記録されるデータ部と、このデータ部に先行して記録されるインデックス部とから構成されている。インデックス部の先頭には、データ部に記録されているマルチメディア情報をデコードするためにプログラマブル・ゲートアレイで構成される再生部に設定すべき構成変更データが記録されている。

このCD-ROM記録・再生システムの再生装置は、第2図の再生装置とほぼ同様に構成されているが、画像データ再生部8、音声データ再生部9及びプログラムデータ再生部10は、プログラマブル・ゲートアレイなどプログラム可能な論理回路によって構成されている。

(9)

(10)

特開平 4-60963(4)

CPU1は、電源投入などによって起動されると内蔵のレジスタ、データRAM、プログラムRAMなどの内容をクリアする初期化プログラムを実行する。CPU1は、上記初期化プログラムの最終段階において、システムバス4と読出し部5を介してCD-ROMのインデックス部から構成変更データを読出して画像データ再生部8、音声データ再生部9、プログラム・データ再生部10に設定することによりプログラマブル・ゲートアレイによって構成されるデコード機能をマルチメディア情報のデコード形式に対応した形式に変更する。以後、CD-ROMから読出されたマルチメディア情報が画像データ再生部8、音声データ再生部9、あるいはプログラム・データ再生部10などで再生され、対応の出力端子11、12、13に出力される。

以上、記録媒体がCD-ROMの場合について本発明を例示したが、磁気光ディスクなど他の回転記録媒体についても本発明を適用できることは明らかである。

(11)

1・・・CPU、2・・・プログラムROM、3・・・データRAM、4・・・システムバス、5・・・読出し部、6・・・メモリ制御部、7・・・バッファメモリ、8・・・画像データ再生部、9・・・音声データ再生部、10・・・プログラムデータ再生部、11～13・・・各再生データの出力端子。

特許出願人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社
代理人 弁理士 櫻井俊彦(外1名)

(発明の効果)

本発明のCD-ROM記録・再生システムは上述したような構成であるから、異なるコード化とデータ組立て方式相互間に互換性を持たせることが可能になり、利便性が大幅に向上するという効果が奏される。

4. 図面の簡単な説明

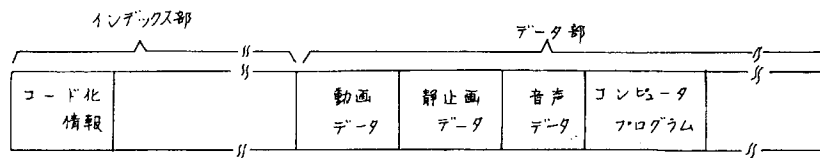
第1図は本発明の一実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図、第2図は上記第1図のマルチメディア情報を再生するための再生装置の構成の一例を示すブロック図、第3図は本発明の他の実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図、第4図は本発明の更に他の実施例のCD-ROM記録・再生システムの記録装置によってCD-ROM上に記録されるマルチメディア情報の構成を示すデータフォーマット図である。

(12)

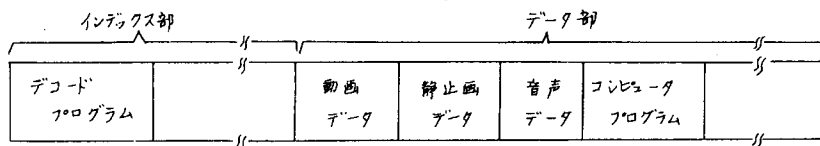
(13)

特開平 4-60963(5)

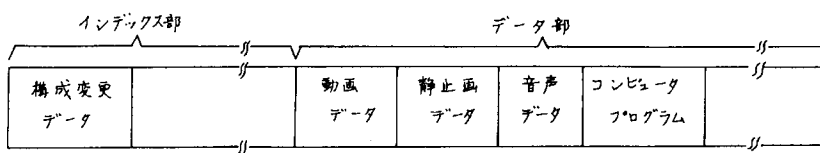
第 1 図



第 3 図



第 4 図



第 2 図

